Journal of Surgery
[Jurnalul de Chirurgie]

Case report | Open Access

Endometrioma of the anterior abdominal wall after caesarean delivery

Anna Mișina[1], Elina Șor[2,3], Corina Șcerbatiuc-Condur[4], Vadim Gheorghița[2], Igor Mișin[2,3]
[1]IMSP Institutul Mamei și Copilului, [2]Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu",[3]IMSP Institutul de Medicină Urgentă, [4]IMSP Institutul Oncologic, Chişinău, Republica Moldova

Abstract. The authors presented a clinical observation of anterior abdominal wall endometrioma after cesarean delivery. The features of preoperative radiological diagnosis, surgical treatment, as well as the morphological and immunohistochemical characteristics of anterior abdominal wall endometriosis are described.

Keywords: abdominal wall • caesarian section• endometriosis

Introducere

Endometrioza reprezintă un fenomen în care țesuturile asemănătoare endometrului sunt implantate în afara cavității uterine și se observă la – 10% din femei de vârstă reproductivă [1, 2]. Ectopiile endometriale, ca regulă, sunt localizate în ovare, peritoneul pelvian și aparatul ligamentar al uterului, mai rar în intestine, vezică urinară, peretele abdominal anterior, cavitatea toracică, etc... [1,3]. Localizarea ectopiei endometriale în afara organelor genitale interne este definită drept endometrioză extragenitală [1 – 3].

Endometrioamele peretelui abdominal anterior (EPAA) reprezintă o variantă destul de rară și specifică a endometriozei extragenitale [2, 4, 5]. În majoritatea cazurilor descrise, EPAA se observă după intervenții chirurgicale obstetricale și ginecologice (cezariană, miomectomie, histerectomie, laparoscopie) [2, 4 – 8], mai puțin frecvent – după operații chirurgicale generale [8, 9], însă au fost publicate și cazuri de EPPA spontană [10].

Datorită lipsei simptomelor specifice al EPAA deseori diagnosticul corect pre operator prezintă anumite dificultăți, iar această patologie este interpretată greșit ca hernii, lipoame, granuloame, tumori desmoide, etc... [1, 8, 9, 11, 12].

Provenit rarității EPAA, prezentăm un caz cu revizuirea literaturii cu accent pe diagnosticul și tratamentul chirurgical al acestei patologii.

Caz clinic

Pacienta de 29 de ani (G1P1) internată în mod programat pentru formațiune tumorală în regiunea unui cicatrice postoperatorii al peretelui abdominal anterior, asociată cu dureri catameniale severe, cu creștere în dimensiuni în timpul menstruației. Durata bolii este de ≈7 luni, în anamneză pacienta a suportat o operație de cezariană de urgență 17 luni în urmă din cauza prezentației pelviene a fătului și a ruperii prenatale a pungii amniotice.

Corresponding author: Elina Șor, e-mail: elina.sor@usmf.md
Received: March 30, 2023; Accepted May 11, 2023; Published June 30, 2023
Citation: Mișina Anna, Șor Elina, Șcerbatiuc-Condur Corina, Gheorghița V., Mișin I.: Endometrioma of the anterior abdominal wall after caesarean delivery. Journal of Surgery [Jurnalul de chirurgie]. 2023; 19(2): 150-156, DOI: 10.22551/JSURG.2023.01.07
Copyright © 2023: Mișina Anna. et al This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited

Examenul obiectiv la palparea abdomenului în regiunea colțului stâng al inciziei Pfannenstiel a relevat o formațiune tumorală ≈3 cm, moderat mobilă și puțin dureroasă; tegumentele cutanate deasupra formațiunii fără schimbări patologice.

Ecografia a evidențiat o formațiune hipoecogenă, de formă ovală, cu textură celulară și contur hiperecogen în regiunea subcutană al peretelui abdominal anterior. Ecografia Doppler a determinat fluxul sanguin periferic în formațiune și prezența vaselor aferente cu diametrul de 1–2 mm (**Fig. 1 a, b**). Diagnosticul preoperator: endometrioza peretelui abdominal anterior după cezariana.

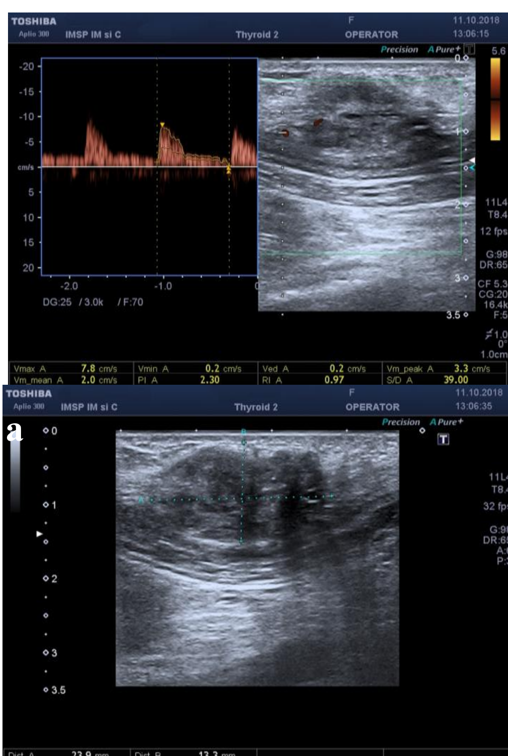


Fig.1. Ecografia (a) cu Doppler (b) al peretelui abdominal anterior: o formațiune hipoecogenă (23.9x13.3 mm) cu contur hiperecogen și vascularizare periferica

Intervenția chirurgicală a fost efectuată în mod programat în perioada mijlocie a ciclului menstrual a pacientei. Revizuirea intra operatorie a evidențiat o formațiune tumorală localizată în țesutul subcutanat al peretelui abdominal anterior cu implicarea porțiunii de aponevroză. Formațiunea a fost excizată *en bloc* în limita țesuturilor sănătoase (cu distanțare marginea de rezecție de 5 – 10 mm), defectul de aponevroză a fost suturat cu suturi separate "*tension free*" folosind un fir de sutură de polipropilenă. La disecția macro preparatului s-a observat multiple formațiuni micro cavitare cu conținut hemoragic (**Fig. 2**). Examenul histopatologic a constatat prezența glandelor endometriale și a stromei citogene.



Fig.2. Piesa operatorie: endometrioma a peretelui abdominal anterior la disecție

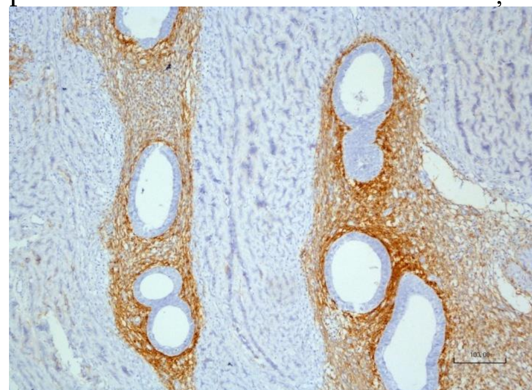


Fig.3. Examen imunohistochimic: expresia difuză a CD10 în stroma citogenă (DAB x100)

Studiu imunohistochimic: expresia membranară pozitivă a CD10 în stroma citogenă (**Fig. 3**), expresia citoplasmatică intensă a CK7 în glandele endometriale, expresia nucleară pronunțată a receptorilor de progesteron (PR) și estrogen (ER-α) în glandele endometriale și stroma citogenă, indice de activitate proliferativă (Ki-67) − 4%. Diagnostic patomorfologic:

endometriom. Perioada postoperatorie favorabilă. Pacienta a fost externată în stare satisfăcătoare la a treia zi post operator. La examenul de control după 27 de luni, pacienta este asimptomatică, conform studiilor clinice și ecografice − fără date de recidivă.

Discuții

Prima menționare al EPAA este datată în 1903 de către Meyer R. [13] și conform Lopez-Soto A. și coaut. (2018) până în prezent în literatura de specialitate au fost publicate aproximativ 1000 de cazuri [9] cu o prevalență de 0.03 – 3.5% dintre femeile de vârstă reproductivă cu endometrioză [2, 4].

Vârsta pacientelor cu EPAA a variat de la 21 până la 49 de ani [2, 4, 7 – 9, 14, 15], timpul mediu de la intervenția chirurgicală primară până la diagnosticarea EPAA a fost constat de 23.7 – 38.6 luni [4, 15], însă într-un număr de studii a variat de la 12 până la 118 luni [7, 14].

Aspect patofiziologic. Etiopatogeza al EPAA rămâne enigmatică și nu este pe deplin studiată [5, 6]. Cel mai probabil trigger în apariția EPAA este raportat autotransplantul endometrial (*teoria implantării*) în timpul intervențiilor chirurgicale la organele pelviene [2, 4, 14]. Teoriile de metastazare hematogene și limfogene, precum și conceptul de metaplazie a celulelor mezenchimale polipotențiale primitive, stau la baza fundamentării apariției EPAA spontane [10, 11].

În marea majoritate a cazurilor, EPAA (59% – 100%) a fost observată după intervenție cezariană [2, 4-9, 12, 14, 15]. Frecvența EPAA după cezariană variază de la 0,21% până la 1,3% [11, 14] și se presupune că incidența mică a acestei patologii după nașterea trans abdominală se datorează cazurilor nediagnosticate de EPAA [7]. În același timp, actualmente se remarcă o creștere semnificativă a frecvenței operației cezariane, astfel va spori și incidența de EPAA [13, 14].

Este necesar de remarcat, că până în prezent nu există studii bazate pe dovezi privind prevenirea EPAA după cezariană [11], însă unii autorii recomandă: (1) utilizarea diferitelor materiale de sutură pe uter și peretele abdominal anterior; (2) minimizarea contactului meșelor utilizate în cavitatea uterină și țesuturilor peretelui abdominal anterior sau evitarea lor completă; (3) schimbarea mănușilor și a instrumentarului chirurgical după suturarea peretelui uterin; și (4) la etapa finală al intervenției chirurgicale efectuarea debridării minuțioase a țesutului subcutanat și a fasciei, în special în colțurile inciziei Pfannenstiel [15].

De menționat că la pacienții cu EPAA, endometrioza pelviană concomitentă a fost observată în 8.7% – 96.2% din cazuri [2, 6, 8, 12, 16]. În același timp, la 34 de pacienți cu EPAA la Clinica Mayo (Rochester, SUA) a fost efectuată laparoscopia diagnostică înainte de excizia chirurgicală a ectopiei, nefiind detectată în niciun caz endometrioză pelvină [4].

Aspect clinic. Durerea catamenială, formațiune palpabilă a peretelui abdominal anterior în regiunea cicatricei postoperatorii după intervenția obstetricală și ginecologică în anamneza reprezintă o triadă caracteristică pentru EPAA [4, 5, 11]. Cu toate acestea, durerea ciclică (catamenială) este observată în 51% – 86.9% din cazuri de EPAA [2, 4, 6 – 9, 14 – 16]. Formațiunea palpabilă al peretelui abdominal anterior este detectată în 32,5% – 66,7% din cazuri și depinde de localizarea EPAA în grosimea peretelui abdominal anterior (țesut subcutanat, fascie, mușchi drept abdominal, peritoneu) [7, 8, 12] , 16]. Ca simptom rar (1,25% – 9,1%) a fost descrisă hemoragia catamenială externă de la EPAA [6, 9]. Conform unui număr de studii, o evaluare detaliată a anamnezei și un examen clinic minuțios permite stabilirea diagnosticului de EPAA fără metode imagistice suplimentare în 41% – 45% din cazuri [4, 9].

Aspect diagnostic. În prezent, *ecografia* se consideră o metodă de prima intenție pentru diagnosticarea EPAA cu eficacitate de 78,3% [2, 4, 6 – 9, 11], fiind descrisă ca o formațiune hipoecogenă cu contururi neclare hiperecogene și vascularizare periferică la ecografia Doppler [5, 7, 13, 17]. Conform Benedetto C. et al. (2022) este rațional să se utilizeze această metodă pentru: (1) marcarea preoperatorie a EPAA; sau (2) USG intraoperator pentru a detecta localizarea ectopiei [7].

Imagistica prin rezonanță magnetică (IRM) și tomografia computerizată (TC) sunt de

preferat pentru diagnosticarea și aprecierea volumului intervenției chirurgicale în EPAA profund și răspândit, precum și în formațiunile nepalpabile ale peretelui abdominal anterior [2, 4, 5, 7] , 8, 11 – 13, 16]. Este unanim acceptat că IRM reprezintă cea mai bună metodă pentru descrierea formațiunii voluminoase a țesuturilor moi și a structurilor adiacente [13]. Astfel IRM vizualizează EPAA ca o formațiune heterogenă hiperintensă în regiunea cicatricei postoperatorii ca urmare a hemoragiilor catameniale în ectopia endometrială pe imaginile T1W (cu și fără suprimare a grăsimilor) și T2W. Cu evoluție de durată de EPAA, caracteristicele radiologice se modifică din cauza depozitului de hemosiderină și a fibrozei pronunțate, care determină intensitatea scăzută a semnalului pe imaginile T2W [11, 13, 16].

Diagnosticul imagistic prin t*omografie computerizată* evidențiază EPAA ca o formațiune solidă în regiunea cicatricei postoperatorii a peretelui abdominal anterior. Posibile variante ale tabloului radiologic depind de faza ciclului menstrual, raportul dintre elementele stromale și glandulare, cantitatea de hemoragie în ectopie, precum și gradul de inflamație și fibroză în țesuturile adiacente ale peretelui abdominal [13]. Conform Foley C.E. et al. (2022) datele TC sunt nespecifice și utilizarea în calitate de metodă de rutină nu este recomandată pentru suspiciunea de ectopie endometrioidă în peretele abdominal anterior [5].

După localizarea în straturile peretelui abdominal anterior, EPAA se divizează în: *superficial* – în țesutul subcutanat (deasupra aponevrozei); *intermediar* – infiltrarea aponevrozei, a peretelui anterior al tecii mușchiului drept abdominal; și *profund* – localizarea ectopiei în mușchiul drept al abdomenului [13]. Wu Y. şi coaut. (2023) clasifică EPAA după localizare în: tip I – invazia pielii și a țesutului subcutanat; tip II – implicarea aponevrozei și a rectului abdominal; iar tipul III, invazie peritoneală [18]. Potrivit unui număr de autori, EPAA cu implicarea fasciei este observată la două treimi dintre pacienți cu această patologie [6].

Dimensiunea medie a EPAA în seria de observații cu această patologie a fost de 22 – 42 mm [4, 6, 8, 9, 12, 14], cu toate acestea, în literatură sunt descrise cazuri de ectopie de endometrioză gigantă (28x19x5 cm) [19]]. În marea majoritate a cazurilor, EPAA este prezentată ca o singură formațiune tumorală localizată în colțurile cicatricei postoperatorii după laparotomia Pfannenstiel [6, 9, 15]. În conformitate, drept menționat studiul lui Zhang P. et al. (2019) la o serie din 198 de cazuri de EPAA, ectopii multiple au fost observate doar în 11(5,6%) cazuri [15]. EPAA în majoritatea cazurilor este localizată nemijlocit în regiunea cicatricei postoperatorii, după laparotomia Pfannenstiel, în special în colțul stâng (66%), iar în cazuri rare ectopiile sunt descrise la o distanță de 5 – 6 cm de proiecția inciziei peretelui abdominal anterior [6].

Biopsia prin aspirație cu ac fin (FNA) este utilizată în unele cazuri pentru a confirma diagnosticul de EPAA și pentru a exclude malignitatea [5, 8, 9, 14]. Cu toate acestea, utilizarea metodei date în diagnosticul EPAA este destul de controversată din cauza potențialelor implanturi în canalul de puncție, iar excizia acesteia în timpul tratamentului chirurgical reprezintă o etapă obligatorie a intervenției chirurgicale [13].

Managementul. Actualmente utilizarea remediilor hormonale nu se consideră ca o metodă independentă de tratament a EPAA, deoarece regresiile simptomelor se observă numai în perioada de administrare a medicamentelor și se reiau după încetarea lor [5, 11, 16]. În prezent, aceste medicamente sunt utilizate la refuzul de intervenția chirurgicală, precum și la paciente în premenopauză sau în perioada postoperatorie pentru a preveni recidivarea [5, 9].

Excizia chirurgicală reprezintă principalul tratament pentru EPAA simptomatică [2, 4 – 7, 9, 14, 16, 20]. Principiile unanim acceptate în tratamentul chirurgical al EPAA sunt excizia endometrioamelor în țesuturile sănătoase (rezecția R0) și păstrarea integrității formațiunii pentru a preveni reimplantarea celulelor endometriale [2, 4, 6, 9, 15]. O serie de studii recomandă o indentare de 5-10 mm de la marginile endometriomului [11, 14]. În același

timp, conform Hasan A. și colab. (2021) o excizie largă a EPAA cu o indentare mai mică este acceptabilă pentru un perete abdominal subțire [14].

În cazul unor mici defecte ale aponevrozei, după excizia EPAA, defectul se suturează conform principiului *tension free* [4, 6, 11, 14, 15]. Pentru înlocuirea defectului de aponevroză cu o dimensiune mai mare de 3 cm, este indicată protezarea cu plasă din polipropilenă [7, 9, 11, 15, 16], iar frecvența acestei variante de reconstrucție a peretelui abdominal anterior constituie 6.7% – 36.4% din cazuri [7, 9, 14, 16]. În prezența EPAA în mușchiul drept al abdomenului cu implicarea peritoneului în proces, se recomandă utilizarea tehnologiilor laparoscopice pentru ablația chirurgicală a ectopiei endometriale în peretele abdominal anterior și peritoneul pelvian [5, 7, 16].

În calitate de alternativă tratamentului chirurgical al EPAA sunt propuse utilizarea diferitelor ablații percutanate: (1) scleroterapia ghidată ecoghidată cu alcool, polidocanol; (2) cauterizare chimică cu nitrat de argint; (3) ablație prin vaporizare cu laser; (4) ultrasunetul focalizat de intensitate înaltă [21 – 23]. Un dezavantaj comun al acestor metode reprezintă imposibilitatea confirmării diagnosticului pe baza unui studiu patomorfologic, precum și excluderea malignității [9].

Analiza histopatologică a formațiunilor excizate ale peretelui abdominal anterior se consideră etapa finală în confirmarea certă a diagnosticului de EPAA și se caracterizează prin detectarea glandelor endometriale înconjurate de o stromă citogenă cu focare de hemoragie (hemosiderină) și semne caracteristice de transformare hormonală în fazele secretoare sau proliferative [9, 14, 20]. Imunohistochimia reprezintă o metodă suplimentară și relevă expresie pozitivă în stroma citogenă (CD10, PR, ERα) și structurile glandulare endometriale (CK7, PR, ERα, Ki67) [20]. Conform Piriyev E. et al. (2023) indicele activității proliferative Ki67 <10% se atestă în 57% din cazurile de EPAA [6].

Transformarea malignă a EPAA reprezintă un fenomen rar și conform Liu G. și coaut. (2021) în literatura anglosaxonă sunt descrise doar 44 de cazuri documentate de malignitate a ectopiilor endometriale în regiunea cicatricilor peretelui abdominal anterior, iar cele mai frecvente variante histopatologice au fost raportate ca carcinomul cu celule clare și adenocarcinomul endometrioid [24].

Pe termen lung recidivele de EPAA nu au fost observate în majoritatea studiilor [6, 7, 8, 14, 15, 20]. Cu toate acestea, o serie de publicații indică faptul că rata de recurență a EPAA se observă de 3.3% – 15.4% în termeni de la 12 până la 36 de luni [2, 4, 9, 18].

Concluzii.

Prezența unei formațiuni tumorale în regiunea cicatricei postoperatorii după intervenții obstetricale și ginecologice, însoțită de durere catamenială și creșterea acesteia în volum, sunt caracteristice EPAA.

Tratamentul chirurgical al EPAA este principala metodă de tratament, iar volumul optim de intervenție este în general considerat a fi rezecția R0 cu menținerea integrității endometriomului.

Examenul histopatologic în combinație cu imunohistochimia (CD10, PR, ERα, CK7) reprezintă punctul final în diagnosticul EPAA.

Contribuția autorilor.
Autorii declară conformitatea dreptului de autor conform criteriilor internaționale ICMJE. Toți autorii au adus o contribuție substanțială la conceperea articolului, analiza, interpretarea datelor pentru lucrare, redactarea și editarea articolului și aprobarea finală.

Declarația de conflict de interese
Autorii declară că nu se află în conflict de interese financiare sau non financiare pentru datele și informațiile prezentate în articol.

Declarația de finanțare: Studiul a fost realizat în cadrul proiectului de cercetare nr. 20.80009.8007.11 (ANCD)

Bibliografie

1. Hirata T, Koga K, Osuga Y. Extra-pelvic endometriosis: A review. Reprod Med Biol. 2020;19(4):323-333.
2. Matalliotakis M, Matalliotaki C, Zervou MI, Krithinakis K, Goulielmos GN, Kalogiannidis I. Abdominal and perineal scar endometriosis: Retrospective study on

40 cases. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2020;252:225-227.
3. Andres MP, Arcoverde FVL, Souza CCC, Fernandes LFC, Abrão MS, Kho RM. Extrapelvic endometriosis: A systematic review. J Minim Invasive Gynecol. 2020;27(2):373-389.
4. Khan Z, Zanfagnin V, El-Nashar SA, Famuyide AO, Daftary GS, Hopkins MR. Risk factors, clinical presentation, and outcomes for abdominal wall endometriosis. J Minim Invasive Gynecol. 2017;24(3):478-484.
5. Foley CE, Ayers PG, Lee TT. Abdominal wall endometriosis. Obstet Gynecol Clin North Am. 2022;49(2):369-380.
6. Piriyev E, Namazov A, Mahalov I, Mamedova A, Gemer O, Schiermeier S, Römer T. Clinical and surgical characteristics of abdominal wall endometriosis: A multicenter case series of 80 women. In Vivo. 2023;37(2):756-762.
7. Benedetto C, Cacozza D, de Sousa Costa D, Coloma Cruz A, Tessmann Zomer M, Cosma S, Trippia CH, Santos Cavalcanti TC, Alves Castro GR, Kondo W. Abdominal wall endometriosis: Report of 83 cases. Int J Gynaecol Obstet. 2022;159(2):530-536.
8. Cho YK, Kocol D, Harkins G, et al. An approach to abdominal-wall endometriosis: a retrospective case series. J Gynecol Surg 2020; 36(1):1-4.
9. Lopez-Soto A, Sanchez-Zapata MI, Martinez-Cendan JP, Ortiz Reina S, Bernal Mañas CM, Remezal Solano M. Cutaneous endometriosis: Presentation of 33 cases and literature review. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2018;221:58-63.
10. Yang E, Chen GD, Liao YH. Spontaneous abdominal wall endometriosis: A case report and review of the literature. Taiwan J Obstet Gynecol. 2023;62(1):155-157.
11. Allen SE, Rindos NB, Mansuria S. Abdominal wall endometriosis: an update in diagnosis, perioperative considerations and management. Curr Opin Obstet Gynecol. 2021;33(4):288-295.
12. Jaramillo-Cardoso A, Balcacer P, Garces-Descovich A, et al. Multimodality imaging and clinicopathologic assessment of abdominal wall endometriosis: knocking down the enigma. Abdom Radiol (NY). 2020;45(6):1800-1 812.
13. Grigore M, Socolov D, Pavaleanu I, Scripcariu I, Grigore AM, Micu R. Abdominal wall endometriosis: an update in clinical, imagistic features, and management options. Med Ultrason. 2017;19(4):430-437.
14. Hasan A, Deyab A, Monazea K, Salem A, Futooh Z, Mostafa MA, Youssef A, Nasr M, Omar N, Rabaan AA, Taie DM. Clinico-pathological assessment of surgically removed abdominal wall endometriomas following cesarean section. Ann Med Surg (Lond). 2021;62:219-224.
15. Zhang P, Sun Y, Zhang C, et al. Cesarean scar endometriosis: presentation of 198 cases and literature review. BMC Womens Health. 2019;19(1):14.
16. Melnyk AI, Foley CE, Lee TT. Endometriosis of the rectus muscle: A single-center experience and a novel laparoscopic approach. J Gynecol Surg. 2021;37(2):149-157.
17. Guerriero S, Conway F, Pascual MA, Graupera B, Ajossa S, Neri M, Musa E, Pedrassani M, Alcazar JL. Ultrasonography and atypical sites of endometriosis. Diagnostics (Basel). 2020;10(6):345.
18. Wu Y, Dai Y, Zhang J, Li X, Shi J, Gu Z, Zhang J, Leng J. The clinical features and long-term surgical outcomes of different types of abdominal wall endometriosis. Arch Gynecol Obstet. 2023;307(1):163-168.
19. Petrosellini C, Abdalla S, Oke T. The many guises of endometriosis: Giant abdominal wall endometriosis masquerading as an incisional hernia. Int J Fertil Steril. 2018;11(4):321-325.
20. Matei AM, Draghici-Ionescu AM, Cioplea M, Zurac SA, Boda D, Serban I, Caruntu C, Ilie MA, Fekete GL. Skin

endometriosis: A case report and review of the literature. Exp Ther Med. 2021;21(5):532.
21. Smith KA, Welch BT, Kurup AN, Schmitz JJ, VanBuren WM, Ehman EC, Welch TL, Cope AG, Koepsel EK, Atwell TD, Burnett TL. Feasibility and safety of percutaneous image-guided cryoablation of abdominal wall endometriosis. Abdom Radiol (NY). 2022;47(8):2669-2673.
22. Shi S, Ni G, Ling L, Ding H, Zhou Y, Ding Z. High-intensity focused ultrasound in the treatment of abdominal wall endometriosis. J Minim Invasive Gynecol. 2020;27(3):704-711.
23. Qi Y, Huang Y. Treatment for abdominal wall endometriosis: Ultrasound-guided percutaneous injection of lauromacrogol sclerotherapy. J Minim Invasive Gynecol. 2023;30(3):171-172.
24. Liu G, Wang Y, Chen Y, Ren F. Malignant transformation of abdominal wall endometriosis: A systematic review of the epidemiology, diagnosis, treatment, and outcomes. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2021;264:363-367.